

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-014906

(43)Date of publication of application : 18.01.2002

(51)Int.Cl. G06F 13/00
G06F 1/00

(21)Application number : 2000-196681

(71)Applicant : YAMADA KENICHIRO

(22)Date of filing : 29.06.2000

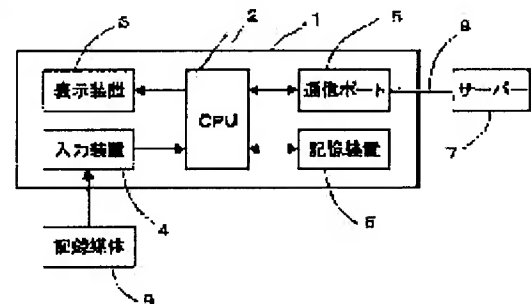
(72)Inventor : YAMADA KENICHIRO

(54) COMMUNICATION EQUIPMENT, RECORDING MEDIUM AND SUPPLY METHOD FOR COMMUNICATION PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide communication equipment which can prevent illegal copy.

SOLUTION: A serial number writing function storing a serial number peculiar to a recording medium 9 where data is installed, a transmitting function adding the serial number stored in the storage device 6 and transmitting an electronic mail, a receiving function receiving the electronic mail, a comparing function comparing a serial number added to the electronic mail received through a communication port 5 with the serial number stored in the storage device 6 and a limit function limiting the operation of a communication program on a reception side or a transmission side when the received serial number is matched with the serial number stored in the storage device 6 as the result of comparison by the comparing function are installed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 26.07.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3530113

[Date of registration] 05.03.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right] 05.03.2007

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-14906

(P2002-14906A)

(43)公開日 平成14年1月18日(2002.1.18)

| | | | |
|--------------------------|-------|---------------|-------------------|
| (51)Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テマコード*(参考) |
| G 0 6 F 13/00 | 6 3 0 | G 0 6 F 13/00 | 6 3 0 A 5 B 0 7 6 |
| | 5 3 0 | | 5 3 0 S |
| 1/00 | | 9/06 | 6 6 0 G |

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願2000-196681(P2000-196681)

(22)出願日 平成12年6月29日(2000.6.29)

(71)出願人 500308233

山田 健一朗

大阪府大阪市阿倍野区共立通2丁目1番3号
号 ガーデンハイツ阿倍野1号館106号

(72)発明者 山田 健一朗

大阪府大阪市阿倍野区共立通2丁目1番3号
号 ガーデンハイツ阿倍野1号館106号

(74)代理人 100085501

弁理士 佐野 静夫

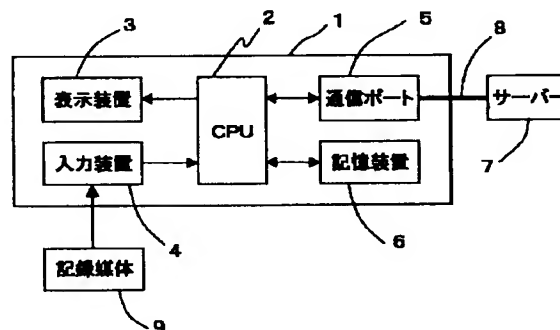
Fターム(参考) 5B076 FB06

(54)【発明の名称】 通信装置、記録媒体及び通信プログラムの提供方法

(57)【要約】

【課題】 不正コピーを防止することのできる通信装置を提供する。

【解決手段】 インストールが行われる記録媒体9に固有のシリアル番号を記憶装置6に記憶させるシリアル番号書込機能と、記憶装置6に記憶されたシリアル番号を付加して電子メールを送信する送信機能と、電子メールを受信する受信機能と、通信ポート5を介して受信した電子メールに付加されたシリアル番号と記憶装置6に記憶されたシリアル番号とを比較する比較機能と、比較機能による比較の結果、受信したシリアル番号と記憶装置6に記憶されたシリアル番号とが一致した場合に、受信側または送信側の通信プログラムの動作を制限する制限機能と、を備えた。



(2)

特開 2002-14906

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のコンピュータの記憶装置にインストールすることにより、これらのコンピュータ同士で通信を行うことができる通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記記憶装置にインストールされたアプリケーション毎に固有に与えられるシリアル番号を前記記憶装置から取り出して電子メールに付加し、該電子メールを送信する送信機能と、

電子メールを受信する受信機能と、
受信した電子メールに付加された該アプリケーションのシリアル番号と、前記記憶装置に記憶された該アプリケーションのシリアル番号とを比較する比較機能と、
前記比較機能による比較結果を受信側または送信側の前記アプリケーションに通知する通知機能と、
を備えたことを特徴とする通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項2】 複数のコンピュータの記憶装置にインストールすることにより、これらのコンピュータ同士で通信を行うことができる通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、インストールが行われる通信プログラムが記録された記録媒体に固有のシリアル番号を記憶装置に記憶させるシリアル番号書込機能と、
前記記憶装置に記憶されたシリアル番号を付加して電子メールを送信する送信機能と、
電子メールを受信する受信機能と、
受信した電子メールに付加されたシリアル番号と、前記記憶装置に記憶されたシリアル番号とを比較する比較機能と、
前記比較機能による比較の結果、受信したシリアル番号と記憶装置に記憶されたシリアル番号とが一致した場合に、受信側または送信側の前記通信プログラムの動作を制限する制限機能と、
を備えたことを特徴とする通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項3】 前記制限機能によって、受信側の前記通信プログラムによる電子メールの読み出しを禁止したことを特徴とする請求項2に記載の通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項4】 前記制限機能によって、受信側の前記送信機能または前記受信機能の実行を禁止したことを特徴とする請求項2に記載の通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項5】 送信側のコンピュータに前記比較機能による比較結果を返信し、送信側の前記制限機能によって、送信側の前記送信機能または前記受信機能の実行を禁止したことを特徴とする請求項2～請求項4のいずれかに記載の通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

2

【請求項6】 前記シリアル番号書込機能により前記通信プログラムのインストール日を前記記憶装置に記憶し、

前記送信機能により該インストール日を電子メールに付加して送信し、

前記比較機能により受信した電子メールに付加されたインストール日と、前記記憶装置に記憶されたインストール日とを比較し、

前記制限機能によりインストール日の新しい側の前記通信プログラムの動作を制限したことを特徴とする請求項3～請求項5のいずれかに記載の通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項7】 複数のコンピュータの記憶装置にインストールされた通信プログラムを実行して、これらのコンピュータ同士で通信を行う通信装置において、インストールが行われる通信プログラム毎に固有に与えられるシリアル番号を前記記憶装置に記憶させるシリアル番号書込機能と、

前記記憶装置に記憶された前記シリアル番号を付加して電子メールを送信する送信機能と、

電子メールを受信する受信機能と、
受信した電子メールに付加されたシリアル番号と、前記記憶装置に記憶されたシリアル番号とを比較する比較機能と、

前記比較機能による比較の結果、受信したシリアル番号と記憶装置に記憶されたシリアル番号とが一致した場合に、受信側または送信側のコンピュータの動作を制限する制限機能と、

を備えたことを特徴とする通信装置。

【請求項8】 通信回線を通じて複数のコンピュータの記憶装置にダウンロードすることにより、これらのコンピュータ同士で通信を行うことができる通信プログラムを記録したサーバーにおいて、ダウンロードを行う者またはダウンロードが行われるコンピュータに固有に与えられるシリアル番号を記憶装置に記憶させるシリアル番号書込機能と、

前記記憶装置に記憶された前記シリアル番号を付加して電子メールを送信する送信機能と、

電子メールを受信する受信機能と、
受信した電子メールに付加されたシリアル番号と、前記記憶装置に記憶されたシリアル番号とを比較する比較機能と、

前記比較機能による比較の結果、受信したシリアル番号と前記記憶装置に記憶されたシリアル番号とが一致した場合に、受信側または送信側の前記通信プログラムの動作を制限する制限機能と、

を備えたことを特徴とする通信プログラムを記録したサーバー。

【請求項9】 複数のコンピュータの記憶装置にインストールすることにより、これらのコンピュータ同士で通

50

(3)

特開2002-14906

3

信を行うことができる通信プログラムの提供方法において、

インストールを行う者またはインストールが行われるコンピュータに固有に与えられるシリアル番号を記憶装置に記憶させるシリアル番号書込機能と、

前記記憶装置に記憶された前記シリアル番号を付加して電子メールを送信する送信機能と、電子メールを受信する受信機能と、

受信した電子メールに付加されたシリアル番号と、前記記憶装置に記憶されたシリアル番号とを比較する比較機能と、

前記比較機能による比較の結果、受信したシリアル番号と前記記憶装置に記憶されたシリアル番号とが一致した場合に受信側または送信側の前記通信プログラムの動作を制限する制限機能と、

を有する通信プログラムを、前記通信プログラムの提供側のコンピュータから通信回線を通じてサーバーに送信し、前記通信プログラムを前記サーバーから通信回線を通じて被提供側のコンピュータの記憶装置にインストールできるようにしたことを特徴とする通信プログラムの提供方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータを用いて電子メールを送受信する通信装置及び、その通信を実行するための通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体あるいはサーバー、更に、該通信プログラムの提供方法に関する。

【0002】

【従来の技術】コンピュータにより実行されるアプリケーションは、プログラムがCD-ROMやフロッピーディスク等の記録媒体に記録して供給され、該記録媒体からコンピュータの記憶装置にプログラムをコピーしてインストールが行われる。また、プログラムがインターネット接続プロバイダのサーバー上にアップロードされ、使用者がインターネットを通じてサーバーからコンピュータの記憶装置にダウンロードしてインストールが行われる場合もある。

【0003】また、各コンピュータの記憶装置に通信プログラムをコピーしてインストールし、複数のコンピュータを通信回線により接続して通信プログラムを実行することにより、インターネットを介して各コンピュータ間で電子メールの送受信を行うことができるようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記のようなアプリケーションのプログラムや通信プログラムは、一つの記録媒体によって通常一人または1台のコンピュータに対してインストールすることが許可されている。しかしながら、同一の記録媒体から複数のコンピュータの記憶装置

4

に容易にコピーしてインストールを行うことができるため、不正コピーが多数行われ、製作者が正当な利益を得ることができない問題があった。

【0005】また、ダウンロードによって供給されるアプリケーションのプログラムや通信プログラムも同様に、通常一人または1台のコンピュータに対してインストールすることが許可されるが、フロッピー（登録商標）ディスク等の記録媒体を介して複数のコンピュータに容易にコピーしてインストールを行うことができる。このため、上記と同様の問題がある。

【0006】本発明は、不正コピーを防止することのできる通信プログラムが記録された記録媒体、通信装置及びサーバーを提供することを目的とする。また本発明は、通信プログラムの不正コピーを防止することのできる通信プログラムの提供方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は、複数のコンピュータの記憶装置にインストールすることにより、これらのコンピュータ同士で通信を行うことができる通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記記憶装置にインストールされたアプリケーション毎に固有に与えられるシリアル番号を前記記憶装置から取り出して電子メールに付加し、該電子メールを送信する送信機能と、電子メールを受信する受信機能と、受信した電子メールに付加された該アプリケーションのシリアル番号と、前記記憶装置に記憶された該アプリケーションのシリアル番号とを比較する比較機能と、前記比較機能による比較結果を受信側または送信側の前記アプリケーションに通知する通知機能と、を備えたことを特徴としている。

【0008】この構成によると、コンピュータの記憶装置には通信プログラム及び表計算ソフトウェア等の他のアプリケーションがインストールされ、該通信プログラムを実行することによって電子メールの送受信を行うことができるようになっている。各アプリケーションはインストールされる際に、各アプリケーションを供給するCD-ROM等の記録媒体毎に固有に与えられるシリアル番号がコンピュータの記憶装置にコピーされる。

【0009】通信プログラムによって電子メールを送信する際に、送信機能によってシリアル番号が取り出され、添付ファイル等の形態で電子メールに付加して電子メールとともに送信される。電子メールを受信した側では、受信側のコンピュータの記憶装置に記憶された同一のアプリケーションのシリアル番号と、電子メールとともに受け取ったシリアル番号とが同一か否かを比較機能によって比較し、比較結果を該アプリケーションに通知する。そして、比較結果を受け取った該アプリケーションは受信したシリアル番号と、記憶装置に記憶されたシリアル番号とが同一であった場合に、不正コピーと判断

50

して例えば該アプリケーションの動作の停止等の措置を行う。

【0010】また本発明は、複数のコンピュータの記憶装置にインストールすることにより、これらのコンピュータ同士で通信を行うことができる通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、インストールが行われる通信プログラムが記録された記録媒体に固有のシリアル番号を記憶装置に記憶させるシリアル番号書込機能と、前記記憶装置に記憶されたシリアル番号を付加して電子メールを送信する送信機能と、電子メールを受信する受信機能と、受信した電子メールに付加されたシリアル番号と、前記記憶装置に記憶されたシリアル番号とを比較する比較機能と、前記比較機能による比較の結果、受信したシリアル番号と記憶装置に記憶されたシリアル番号とが一致した場合に、受信側または送信側の前記通信プログラムの動作を制限する制限機能と、を備えたことを特徴としている。

【0011】この構成によると、複数のコンピュータの記憶装置には通信プログラムがインストールされ、該通信プログラムを実行することによってこれらのコンピュータ間で電子メールの送受信を行うことができるようになっている。各通信プログラムはインストールされる際に、各通信プログラムを供給するCD-ROM等の記録媒体毎に固有に与えられるシリアル番号がシリアル番号書込機能によってコンピュータの記憶装置にコピーされる。通信プログラムによって電子メールを送信する際に、送信機能によってそのシリアル番号が取り出され、添付ファイル等の形態で電子メールに付加して電子メールとともに送信される。

【0012】電子メールを受信した側では、受信側のコンピュータの記憶装置に記憶された同一の通信プログラムのシリアル番号と、電子メールとともに受け取ったシリアル番号とが同一か否かを比較機能によって比較する。そして、比較の結果、受信したシリアル番号と、記憶装置に記憶されたシリアル番号とが同一であった場合に、不正コピーと判断して制限機能によって該通信プログラムの機能を制限する。

【0013】また本発明は、上記構成の通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記制限機能によって、受信側の前記通信プログラムによる電子メールの読み出しを禁止したことを特徴としている。この構成によると、受信したシリアル番号と、記憶装置に記憶されたシリアル番号とが同一であった場合に、制限機能によって、受信した電子メールを読み出すことができないようになっている。

【0014】また本発明は、上記構成の通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記制限機能によって、受信側の前記送信機能または前記受信機能の実行を禁止したことを特徴としている。この構成によると、受信したシリアル番号と、記憶

装置に記憶されたシリアル番号とが同一であった場合に、制限機能によって、電子メールを送信又は受信できないようになっている。

【0015】また本発明は、上記構成の通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、送信側のコンピュータに前記比較機能による比較結果を返信し、送信側の前記制限機能によって、送信側の前記送信機能または前記受信機能の実行を禁止したことを特徴としている。この構成によると、電子メールを送信したコンピュータに受信側の比較機能による結果が返信される。受信したシリアル番号と、記憶装置に記憶されたシリアル番号とが同一であった場合に、先に送信した側の通信プログラムの制限機能によって、その通信プログラムによる電子メールの送信又は受信ができないようになっている。

【0016】また本発明は、上記構成の通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記シリアル番号書込機能により前記通信プログラムのインストール日を前記記憶装置に記憶し、前記送信機能により該インストール日を電子メールに付加して送信し、前記比較機能により受信した電子メールに付加されたインストール日と、前記記憶装置に記憶されたインストール日とを比較し、前記制限機能によりインストール日の新しい側の前記通信プログラムの動作を制限したことを特徴としている。

【0017】この構成によると、電子メールに通信プログラムのインストール日が付加され、受信した電子メールに付加されたインストール日と記憶装置に記憶されたインストール日とが比較される。比較の結果、インストール日が新しい方が不正コピーを行ったと判断し、不正コピーを行った側の通信プログラムの動作が制限される。

【0018】また本発明は、複数のコンピュータの記憶装置にインストールされた通信プログラムを実行して、これらのコンピュータ同士で通信を行う通信装置において、インストールが行われる通信プログラム毎に固有に与えられるシリアル番号を前記記憶装置に記憶させるシリアル番号書込機能と、前記記憶装置に記憶された前記シリアル番号を付加して電子メールを送信する送信機能と、電子メールを受信する受信機能と、受信した電子メールに付加されたシリアル番号と、前記記憶装置に記憶されたシリアル番号とを比較する比較機能と、前記比較機能による比較の結果、受信したシリアル番号と記憶装置に記憶されたシリアル番号とが一致した場合に、受信側または送信側のコンピュータの動作を制限する制限機能と、を備えたことを特徴としている。

【0019】この構成によると、複数のコンピュータの記憶装置には通信プログラムがインストールされ、該通信プログラムを実行することによってこれらのコンピュータ間で電子メールの送受信を行うことができるように

なっている。各通信プログラムはインストールされる際に、CD-ROM等の記録媒体やダウンロード等によって供給される各通信プログラム毎に固有のシリアル番号が与えられ、そのシリアル番号がコンピュータの記憶装置にコピーされる。

【0020】通信プログラムによって電子メールを送信する際に、送信機能によってそのシリアル番号が取り出され、添付ファイル等の形態で電子メールに付加して電子メールとともに送信される。電子メールを受信した側では、受信側のコンピュータの記憶装置に記憶された同一の通信プログラムのシリアル番号と、電子メールとともに受け取ったシリアル番号とが同一か否かを比較機能によって比較する。そして、比較の結果、受信したシリアル番号と、記憶装置に記憶されたシリアル番号とが同一であった場合に、不正コピーと判断して制限機能によって通信プログラムの機能を制限する。

【0021】また本発明は、通信回線を通じて複数のコンピュータの記憶装置にダウンロードすることにより、これらのコンピュータ同士で通信を行うことができる通信プログラムを記録したサーバーにおいて、ダウンロードを行う者またはダウンロードが行われるコンピュータに固有に与えられるシリアル番号を記憶装置に記憶させるシリアル番号書込機能と、前記記憶装置に記憶された前記シリアル番号を付加して電子メールを送信する送信機能と、電子メールを受信する受信機能と、受信した電子メールに付加されたシリアル番号と、前記記憶装置に記憶されたシリアル番号とを比較する比較機能と、前記比較機能による比較の結果、受信したシリアル番号と前記記憶装置に記憶されたシリアル番号とが一致した場合に、受信側または送信側の前記通信プログラムの動作を制限する制限機能と、を備えたことを特徴としている。

【0022】この構成によると、複数のコンピュータの記憶装置には通信プログラムがインストールされ、該通信プログラムを実行することによってこれらのコンピュータ間で電子メールの送受信を行うことができるようになっている。各通信プログラムはインターネット接続プロバイダ等有するサーバーにアップロードすることにより記録される。使用者は、通信プログラムをサーバーからダウンロードし、コンピュータの記憶装置にコピーしてインストールを行う。

【0023】インストールをする際に、該使用者または各コンピュータに対して固有にユーザID等のシリアル番号が与えられ、そのシリアル番号がコンピュータの記憶装置にコピーされる。通信プログラムによって電子メールを送信する際に、送信機能によってそのシリアル番号が取り出され、添付ファイル等の形態で電子メールに付加して電子メールとともに送信される。

【0024】電子メールを受信した側では、受信側のコンピュータの記憶装置に記憶された同一の通信プログラムのシリアル番号と、電子メールとともに受け取ったシ

リアル番号とが同一か否かを比較機能によって比較する。そして、比較の結果、受信したシリアル番号と、記憶装置に記憶されたシリアル番号とが同一であった場合に、不正コピーと判断して制限機能によって通信プログラムの機能を制限する。

【0025】また本発明は、複数のコンピュータの記憶装置にインストールすることにより、これらのコンピュータ同士で通信を行うことができる通信プログラムの提供方法において、インストールを行う者またはインストールが行われるコンピュータに固有に与えられるシリアル番号を記憶装置に記憶させるシリアル番号書込機能と、前記記憶装置に記憶された前記シリアル番号を付加して電子メールを送信する送信機能と、電子メールを受信する受信機能と、受信した電子メールに付加されたシリアル番号と、前記記憶装置に記憶されたシリアル番号とを比較する比較機能と、前記比較機能による比較の結果、受信したシリアル番号と前記記憶装置に記憶されたシリアル番号とが一致した場合に受信側または送信側の前記通信プログラムの動作を制限する制限機能と、を有する通信プログラムを、前記通信プログラムの提供側のコンピュータから通信回線を通じてサーバーに送信し、前記通信プログラムを前記サーバーから通信回線を通じて被提供側のコンピュータの記憶装置にインストールできるようにしたことを特徴としている。

【0026】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施形態を図面を参照して説明する。図1は第1実施形態の通信装置を示す構成図である。通信装置1はコンピュータから成り、中央演算装置（以下、「CPU」という）2によって各部が制御されている。CPU2にはCRTモニターや液晶モニター等の表示装置3が接続され、所望の画像を表示できるようになっている。

【0027】CPU2の制御により動作するフロッピーディスク装置やCD-ROM装置等の入力装置4は、フロッピーディスクやCD-ROM等の記録媒体9に記録された情報を読み取る。記憶装置6は、ハードディスク装置等から成り、アプリケーションの実行プログラム等が記憶されている。そして、CPU2の指示によって実行プログラムをメモリ（不図示）上に呼び出し、アプリケーションが起動されるようになっている。

【0028】通信ポート5には、電話回線や専用ケーブルによる通信回線8が接続される。通信回線8にはインターネット接続プロバイダ（以下、「プロバイダ」という）が保有するサーバー7が接続され、図2に示すように、インターネット網10を介して他の通信装置1と情報通信を行うことができるようになっている。サーバー7は電子メールを保持するメールサーバーやファイル転送を行うファイルサーバー等を有している。

【0029】そして、例えば、使用者Aの通信装置1aから送信された情報は、プロバイダCのサーバー7a、

インターネット網10、プロバイダDのサーバー7bを経由して使用者Bの通信装置1bに届けられるようになっている。

【0030】以下に電子メールを送受信する際の動作を、使用者Aと使用者Bとの間で通信を行う場合を例にして説明する。使用者A、Bの通信装置1a、1bには電子メールを送受信するための電子メール用ソフトウェア（通信プログラム）がインストールされている。

【0031】図3はインストール処理を示すフローチャートである。インストールにはCD-ROM等の記録媒体9（図1参照）が入力装置4に搭載され、ステップ#101で所定の操作によって通信プログラムが記憶装置6にコピーされる。これにより通信プログラムを通信装置1a、1bで実行することができる。そして、ステップ#102で、記録媒体9に固有に割り当てられているシリアル番号と、インストールが行われた日付（以下、「インストール日」という）が記憶装置6に記憶される。

【0032】電子メールを送信する際には、図4に示す送信処理が行われる。まず、ステップ#121では、インストールされた通信プログラムが所定の操作によって起動される。ステップ#122で、使用者Aは電子メールの内容を作成し、相手先（使用者B）のアドレス番号を指定する。

【0033】電子メールの作成が終了し、ステップ#123で使用者Aが電子メールの送信を指示すると、ステップ#124で通信プログラムのシリアル番号及びインストール日が添付ファイルとして電子メールに添付される。そして、ステップ#125で電子メールが添付ファイルとともに通信ポート5（図1参照）を介して送信される。

【0034】送信された電子メールは、プロバイダCのサーバー7b、インターネット網10を通じ、指定されたアドレスの通信装置1bが接続されたプロバイダDのサーバー7bに届けられて記憶される。

【0035】使用者Bは、所望の時期に通信装置1bに対して所定の操作を行って図5に示す受信処理が行われる。まず、ステップ#141では、通信装置1bの記憶装置6にインストールされた通信プログラムが起動される。ステップ#142ではサーバー7bに電子メールが届いているか否かを確認し、届いている場合はこれを受信して記憶装置6に記憶する。

【0036】ステップ#143では、送信者のアドレス番号が使用者Bのものと同一か否かが判別される。送信者のアドレス番号が使用者Bと同一の場合は、自分から自分に送信した電子メールであるため、ステップ#146に移行して表示装置3（図1参照）に電子メールの内容が表示され、使用者Bは電子メールの内容を閲覧することができる。使用者Bは通信プログラムの終了の指示を行うまで閲覧を続けることができ、終了の指示を行う

とステップ#147の判断により通信プログラムが終了する。

【0037】ステップ#143で、送信者のアドレス番号が使用者Bのものと異なる場合には、ステップ#144に移行する。ステップ#144では、シリアル番号を記載した添付ファイルが添付されているか否かが判断される。添付されていない場合は、他の通信用ソフトウェアによって送られてきた電子メールであるため、ステップ#146に移行して上記と同様に電子メールを閲覧することができる。

【0038】シリアル番号を記載した添付ファイルが添付されている場合は、ステップ#145で添付された通信プログラムのシリアル番号が読みとられ、記憶装置6に記憶された同じ通信プログラムのシリアル番号と比較される。

【0039】比較の結果、両者のシリアル番号が異なる場合はステップ#146に移行して上記と同様に電子メールを閲覧することができる。両者のシリアル番号が同一の場合には、同じ記録媒体9からインストールされているので不正コピーと判断し、ステップ#148で通信プログラムの機能を制限する制限処理が呼出される。

【0040】制限処理のフローチャートを図6に示すと、ステップ#161において、電子メールに付加された返信フラグが0か1かが判別される。返信フラグは、電子メールの最初の送信時では0となっており、制限処理によって送信元に返信が行われた場合に1が代入されるようになっている。ここでは、使用者Aから使用者Bに最初に送られた電子メールについての処理であるので、返信フラグは0になっている。

【0041】返信フラグが0の場合は、ステップ#162で使用者Aのコンピュータにインストールされた通信プログラムのインストール日と、使用者Bのコンピュータにインストールされた通信プログラムのインストール日とが比較される。使用者Aのインストール日が使用者Bのインストール日より新しい場合は使用者Aが不正コピーを行ったと判断できる。このとき、使用者Aに返信するためステップ#163に移行する。そして、ステップ#163で返信フラグを1にし、シリアル番号が記載された添付ファイルが電子メールに添付され、ステップ#164で使用者Aに返信される。

【0042】ステップ#162で使用者Bのインストール日が新しい場合は、使用者Bが不正コピーを行っていると判断できるので、ステップ#165へ移行して使用者Bのコンピュータにインストールされている通信プログラムの動作が制限される。このとき、「送信元の通信プログラムは同一のシリアル番号です」等のメッセージを表示装置3（図1参照）に表示しても良い。

【0043】また、ステップ#164で使用者Aに返信された電子メールは、使用者Aの通信装置1aにおいて前述の図5に示す受信処理が行われる。ステップ#14

10

20

30

40

50

(7)

特開2002-14906

11

5で、返信された電子メールに添付された添付ファイルに記載されるシリアル番号は、通信装置1aの記憶装置6に記憶された通信プログラムのシリアル番号と一致するので、ステップ#148に移行して図6の制限処理が呼出される。

【0044】そして、ステップ#161で返信フラグが1であるので、ステップ#165に移行して、使用者Aの通信装置1aにインストールされている通信プログラムの動作が制限される。これによって、同一のCD-R OM等の記録媒体9からインストールを行った使用者間で該通信プログラムによって電子メールの送受信を行うと、不正コピーを行った使用者の通信プログラムの機能が制限される。従って、不正コピーを防止することができる。尚、シリアル番号及びインストール日は、添付ファイルの形態ではなく電子メールのヘッダー等に付加しても良い。

【0045】尚、使用者が再インストールを行う場合には、最初のインストール時に記憶されたインストール日を読みとってその日を記憶装置6に記憶することにより、正当に記録媒体を入手した使用者の動作制限を防止10することができ、また、ステップ#162の判別を行わず、ステップ#163、#164により電子メールを返信した後、ステップ#165に移行してもよい。このようにすると、不正コピーをした使用者と不正コピーをさせた使用者との双方のコンピュータにインストールされている通信プログラムの動作を制限することができる。

【0046】通信プログラムの動作制限は、例えば、該通信プログラムを終了して次回から起動ができないようにしても良く、該通信プログラムによる電子メールの送信又は受信ができないようにしてもよい。また、図6の制限処理が呼出されると直ちに通信プログラムを終了してシリアル番号が同一であった電子メールを表示装置3に表示せずに関覧できないようにしてもよい。

【0047】また、電子メールが届いたことをキャラクター等を表示装置3に表示して報知し、電子メールが届く毎に該キャラクターが成長するような通信プログラムの場合には、該キャラクターの成長を停止させるような動作制限を加えても良い。

【0048】本実施形態において、CD-ROMやフロッピーディスク等の記録媒体9を用いて記憶装置6に通信プログラムのインストールが行われるが、通信プログラムの提供者はインターネットのホームページ上に通信プログラムを掲載して通信プログラムを提供することができる。このようにすると、使用者はホームページから通信プログラムをダウンロードすることによって記憶装置6に通信プログラムを簡単にインストールすることができる。

【0049】前述の図2において、提供者Eは、例えば通信装置1eからプロバイダのサーバー7aに通信プロ

12

グラムをアップロードする。サーバー7aには通信プログラムが記録され、例えば使用者Bはサーバー7b及びインターネット網10を介してサーバー7aに記録された通信プログラムを通信装置1bにダウンロードすることができる。

【0050】これにより通信装置1bの記憶装置6に通信プログラムがコピーされ、提供者Eに使用する旨を連絡すると、提供者Eから使用者Bあるいは通信装置1bのみに使用を許可するユーザーID（シリアル番号）が与えられる。使用者Bは通信プログラムの使用に際してユーザーIDを記憶装置6に記憶させておく必要があり、同じ通信プログラムをインストールした使用者Aと電子メールの送受信を行うことができる。

【0051】このときに、上記と同様に、記憶されたユーザーIDが電子メールに添付され、通信装置1a、1bの記憶装置6に記憶されたユーザーIDが同一か否かを判断することによって、通信プログラムの不正な使用を判別することができる。

【0052】次に、図7は、本実施形態の通信装置1にインストールされる通信プログラムに格闘型ゲーム機能を付加した動作を説明する図である。例えば使用者A、Bの通信装置1a、1bの記憶装置6（図1参照）にはキャラクタ12a、12bのステータスが通信プログラムのインストール時に格納されている。

【0053】図7（a）に示すように、使用者Aは前述の図4の送信処理によって使用者Bに電子メールを送信する。このとき、ステップ#124でシリアル番号及びインストール日とともに、キャラクタ12aのステータスが電子メールに付加される。使用者Bの通信装置1bが電子メールを受信すると、キャラクタ12bのステータスを呼び出し、図7（b）に示すように、キャラクタ12a、12bがそれぞれのステータス及び電子メールの内容に基づいて格闘する。その結果、キャラクタ12bのステータスが成長し（12b'）、使用者Bから使用者Aに電子メールを送信する際に、成長したステータスが添付される。

【0054】図7（c）に示すように、使用者Aの通信装置1aが電子メールを受信すると、キャラクタ12aのステータスを呼び出し、図7（d）に示すように、キャラクタ12a、12b'がステータス及び電子メールの内容に基づいて格闘する。その結果、図7（e）に示すように、キャラクタ12aのステータスが成長する（12a'）。使用者A、B間の電子メールの送受信は自動的に連続して行うようにしても良く、また、ステータス、シリアル番号及びインストール日を添付して電子メールを送受信すればよく、文章を特に記載しなくてもよい。

【0055】上記のような通信プログラムの場合に、前述の図5のステップ#146において通信装置1a、1bの記憶装置に記憶されたシリアル番号が同一であると

50

(8)

特開2002-14906

13

判別した場合に、図6の制限処理のステップ#165でキャラクタ12a、12bのステータスの成長を停止させる。

【0056】このようにすることで、使用者A、Bが他の使用者（例えばF）と電子メールの送受信を行った際に、使用者Fの通信装置1の記憶装置6に格納されたキャラクターのステータスは成長するが、使用者A、Bのキャラクタ12a、12bのステータスが成長しないため、正当に入手された通信プログラムが使用されるようになる。

【0057】次に、第2実施形態の通信装置の動作を説明する。本実施形態の通信装置1は前述の図1に示す第1実施形態と同様の構成になっている。通信装置1はコンピュータから成り、記憶装置6には通信プログラムのほかに表計算ソフトウェア等のアプリケーションがインストールされている。通信プログラム及びアプリケーションのインストールはCD-ROM等の記録媒体9が入力装置4に搭載され、前述の図3のインストール処理と同様に行われる。このとき、アプリケーションを記録した記録媒体9に固有に割り当てられているシリアル番号及びアプリケーションのインストール日が記憶装置6に記憶される。

【0058】使用者Aから使用者Bに電子メールを送信する際には、図8に示す送信処理が行われる。ステップ#221～#223は前述の図4のステップ#121～#123と同様である。ステップ#223で使用者A（図2参照）が電子メールの送信を指示すると、ステップ#224で記憶装置6にインストールされたアプリケーションの検出が行われる。

【0059】ステップ#225では、該アプリケーションのシリアル番号及びインストール日が取り出され、添付ファイルとして電子メールに添付される。そして、ステップ#226で電子メールが添付ファイルとともに通信ポート5を介して送信される。送信された電子メールはプロバイダCのサーバー7b、インターネット網10を通じて、指定されたアドレスの通信装置1bが接続されたプロバイダDのサーバー7bに届けられて記憶される。

【0060】使用者Bは、所望の時期に通信装置1bに対して所定の操作を行って図9に示す受信処理が行われる。ステップ#241～#244は前述の図5のステップ#141～#144と同様である。送信者のアドレス番号が使用者Bのものと異なり、ステップ#244で、シリアル番号を記載した添付ファイルが添付されていると検出した場合には、ステップ#245で、使用者Bの通信装置1bにインストールされたアプリケーションの検出が行われる。

【0061】次に、ステップ#246で電子メールに添付されたアプリケーションのシリアル番号が読みとられ、記憶装置6に記憶された同じアプリケーションのシ

14

リアル番号と比較される。比較の結果、両者のシリアル番号が異なる場合はステップ#247に移行して電子メールを閲覧することができる。使用者により閲覧の終了の指示があるとステップ#248の判断により通信プログラムを終了する。両者のシリアル番号が同一の場合には、同じ記録媒体9から該アプリケーションがインストールされているので不正コピーと判断し、ステップ#249でアプリケーションの機能を制限する制限処理が呼出される。

10 【0062】制限処理のフローチャートを図10に示すと、第1実施形態と同様に、ステップ#261～#264において、返信フラグが0で、使用者Aのインストール日が使用者Bのインストール日より新しい場合には使用者Aに電子メールが返信される。そして、使用者Bのインストール日が新しい場合には、ステップ#265で使用者Bのコンピュータにインストールしているアプリケーションに不正コピーであることが通知され、ステップ#266で該アプリケーションによって該アプリケーションの動作が制限される。

20 【0063】また、ステップ#264で使用者Aに返信された電子メールは、使用者Aの通信装置1aにおいて前述の図9に示す受信処理が行われ、返信された電子メールに添付された添付ファイルに記載されるシリアル番号は、通信装置1bの記憶装置6に記憶されたアプリケーションのシリアル番号と一致するので、ステップ#249に移行して図10の制限処理が呼出される。

【0064】そして、ステップ#261で返信フラグが1であるので、ステップ#265に移行して使用者Aの通信装置1aにインストールされたアプリケーションに不正コピーであることが通知され、通信装置1aの該アプリケーションによって該アプリケーションの動作が制限される（ステップ#266）。これによって、同一のCD-ROM等の記録媒体9からインストールを行った使用者間で該通信プログラムによって電子メールの送受信を行うと、アプリケーションの不正コピーを行った使用者のアプリケーションの機能が制限される。従って、不正コピーを防止することができる。

40 【0065】上記と同様に、使用者が再インストールを行う場合には、最初のインストール時に記憶されたインストール日を読みとってその日を記憶することにより、正当に記録媒体を入手した使用者の動作制限を防止することができる。また、不正コピーをさせた使用者のコンピュータにインストールされたアプリケーションにも通知を行うようにしてもよい。また、通信プログラムをインターネット上からダウンロードしてインストールを行うようにしても良い。

【0066】

【発明の効果】本発明によると、通信プログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な同一の記録媒体から異なる使用者が不正コピーを行ってインストールして

50

(9)

特開2002-14906

15

も、その使用者間で電子メールを送受信すると所望の機能を使用できなくなるため、使用者は正当に入手した通信プログラムを使用し、不正コピーを防止することができる。

【0067】また本発明によると、インターネット上からダウンロードして提供されるとともに、使用者若しくはコンピュータに応じて使用が許可される通信プログラムを不正コピーを行ってインストールしても、その使用者間で電子メールを送受信すると所望の機能を使用できなくなるため、使用者は正当に入手した通信プログラムを使用し、不正コピーを防止することができる。

【0068】また、本発明によると、アプリケーションが記録されたコンピュータ読み取り可能な同一の記録媒体から異なる使用者が不正コピーを行ってインストールしても、その使用者間で電子メールを送受信すると所望の機能を使用できなくなるため、使用者は正当に入手したアプリケーションを使用し、不正コピーを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施形態の通信装置の構成を示すブロック図である。

【図2】 本発明の第1実施形態の通信装置による通信方法を示す図である。

【図3】 本発明の第1実施形態の通信装置のインストール処理の動作を示すフローチャートである。

【図4】 本発明の第1実施形態の通信装置の送信処

16

* 理の動作を示すフローチャートである。

【図5】 本発明の第1実施形態の通信装置の受信処理の動作を示すフローチャートである。

【図6】 本発明の第1実施形態の通信装置の制限処理の動作を示すフローチャートである。

【図7】 本発明の第1実施形態の通信装置に対戦型ゲーム機能を搭載した動作を示す図である。

【図8】 本発明の第2実施形態の通信装置の送信処理の動作を示すフローチャートである。

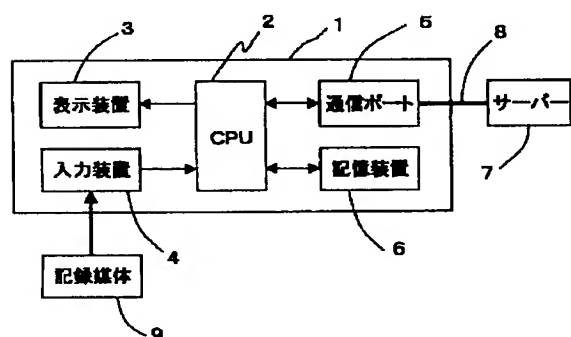
10 【図9】 本発明の第2実施形態の通信装置の受信処理の動作を示すフローチャートである。

【図10】 本発明の第2実施形態の通信装置の制限処理の動作を示すフローチャートである。

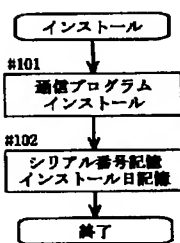
【符号の説明】

- 1 通信装置
- 2 CPU
- 3 表示装置
- 4 入力装置
- 5 通信ポート
- 6 記憶装置
- 7 サーバ
- 8 通信回線
- 9 記録媒体
- 10 インターネット網
- 12 キャラクタ

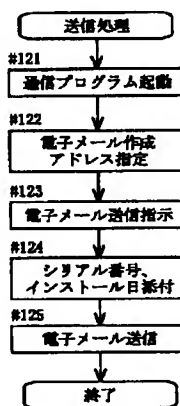
【図1】



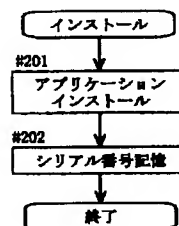
【図3】



【図4】



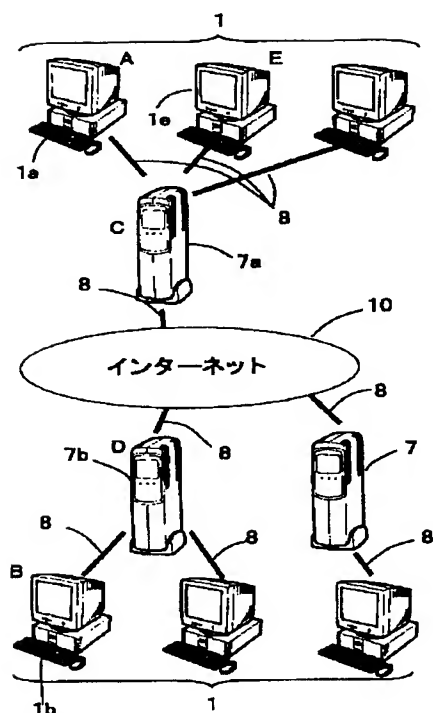
【図8】



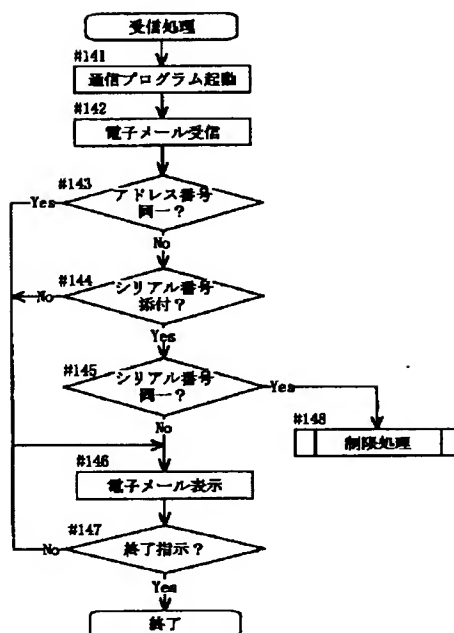
(10)

特開2002-14906

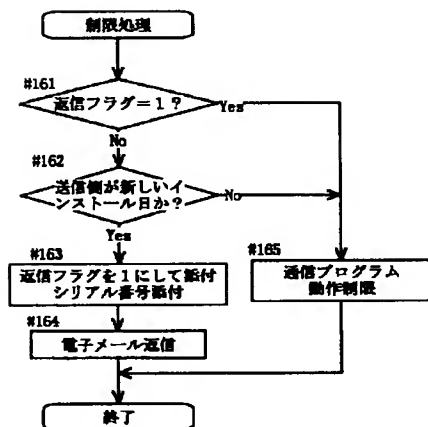
【図2】



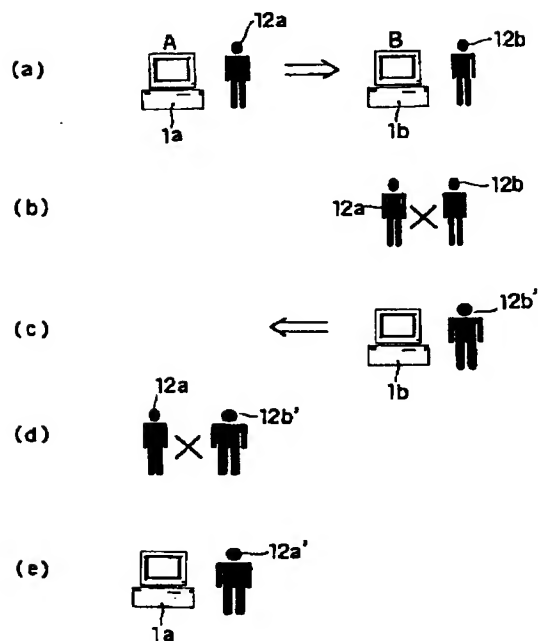
【図5】



【図6】



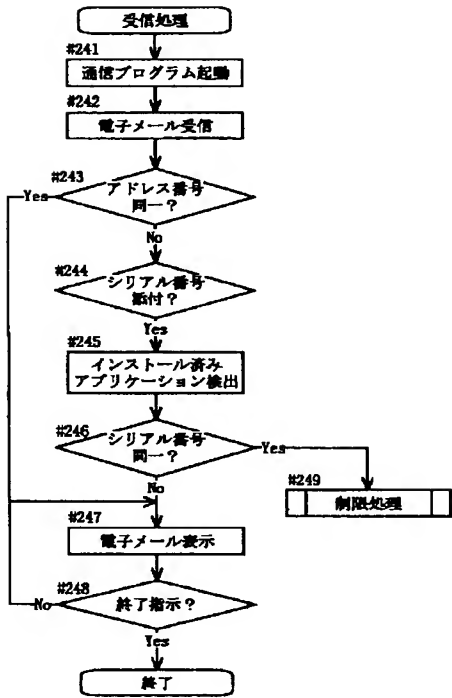
【図7】



(11)

特開2002-14906

【図9】



【図10】

